

19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

12 Patentschrift
10 DE 40 13 227 C 1

51 Int. Cl. 5:
G 06 F 3/033
A 63 F 9/22

21 Aktenzeichen: P 40 13 227.7-53
22 Anmeldetag: 26. 4. 90
43 Offenlegungstag: —
46 Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 29. 5. 91

DE 40 13 227 C 1

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

73 Patentinhaber:
Dynamics marketing GmbH, 2000 Hamburg, DE

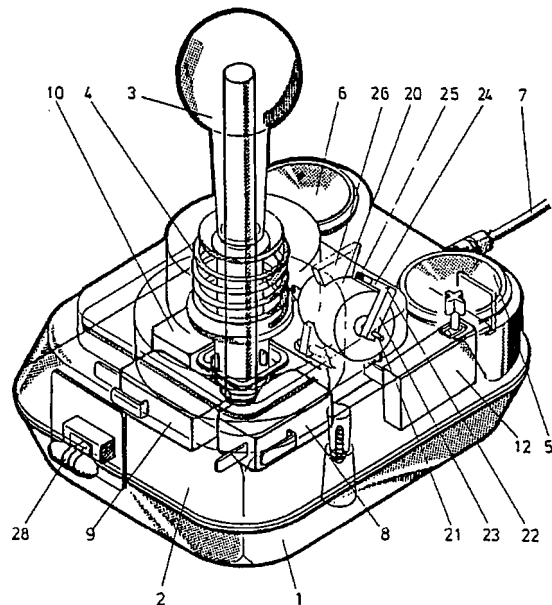
74 Vertreter:
Uexküll, Frhr. von, J., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat.;
Stolberg-Wernigerode, Graf zu, U., Dipl.-Chem.
Dr.rer.nat.; Suchantke, J., Dipl.-Ing.; Huber, A.,
Dipl.-Ing.; Kameke, von, A., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat.;
Voelker, I., Dipl.-Biol.; Franck, P., Dipl.-Chem.ETH
Dr.sc.techn., Pat.-Anwälte, 2000 Hamburg

72 Erfinder:
Poulsom, Gavin Th. Ch.; Tod, Anthony William,
Abergavenny, GB

56 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht gezogene Druckschriften:
US 45 01 424
EP 00 83 421 A1
DE-Z.: Funkschau 25/87, S. 80;

54 Eingabegerät, insbesondere Joystick oder -pad, für Heimcomputer, Personalcomputer, Telespiele u. ä.

Ein Eingabegerät, insbesondere Joystick oder -pad für Heimcomputer, Personalcomputer, Telespiele u. ä. weist im Inneren seines Gehäuses (1, 2) einen Elektromotor (20) auf, an dessen Ankerwelle (21) ein Unwuchtelement (22) angebracht ist. Der Elektromotor (20) wird bei Schließen eines Schalters des Eingabegerätes an Spannung gelegt, so daß seine Ankerwelle (21) eine Drehbewegung ausführt, die infolge des Unwuchtelementes (22) eine Erschütterung oder Vibration des Gehäuses (1, 2) bewirkt.



DE 40 13 227 C 1

Die Erfindung bezieht sich auf ein Eingabegerät, insbesondere Joystick oder -pad, für Heimcomputer, Personalcomputer, Telespiele u. ä., mit einem Gehäuse, das mindestens einen Schalter enthält, der über eine mehradrige, aus dem Gehäuse herausführende Leitung mit dem Computer o. ä. verbindbar ist und der durch ein von außen betätigbares Betätigungsteil aktivierbar ist.

Derartige Eingabegeräte sind in unterschiedlichsten Formen bekannt, wobei sie häufig als sogenannte Joysticks ausgebildet sind (EP 00 83 421 A1, US-PS 45 01 424) d. h. aus dem Gehäuse ragt nach oben ein stabförmiges Betätigungsteil heraus, das vom Benutzer gegen Federdruck verschwenkt werden kann, wobei abhängig von der Richtung der Verschwenkung ein oder zwei Mikroschalter betätigt werden, so daß entsprechende Steuersignale erzeugt und an den Computer abgegeben werden. Damit läßt sich beispielsweise die Bewegung eines Cursors oder Lichtpunktes auf dem Bildschirm steuern, um ihn im Verlauf einer auf dem Bildschirm erzeugten Spieldarstellung in die jeweils gewünschte Lage zu bewegen.

Bei ebenfalls bekannten sogenannten Joypads ist anstelle eines nach oben aus dem Gehäuse herausragenden, verschwenkbar gehaltenen, stabförmigen Betätigungsteil ein kissenförmiges Betätigungsteil verschwenkbar in der Oberseite des Gehäuses gehalten, so daß es gegen Federdruck verlagert werden kann, um dadurch in der vorstehend beschriebenen Weise ein oder zwei Mikroschalter zur Steuerung eines Cursors oder Lichtpunktes zu betätigen.

Die bekannten Eingabegeräte in Form von Joysticks (EP 00 83 421 A1, US-PS 45 01 424) oder -pads weisen häufig zusätzlich ein oder zwei weitere Betätigungsteile in Form von gegen Federdruck betätigbaren Knöpfen auf, die als Taster ausgebildet sind, so daß bei ihrer Betätigung ein Schalter geschlossen und dadurch ein Signal erzeugt wird. In Zusammenhang mit den vorstehend erwähnten Tele- oder Videospiele, werden diese knopfförmigen Betätigungselemente beispielsweise benutzt, um im Verlauf des auf dem Bildschirm ablaufenden Spiels einen Schuß oder eine Schußfolge zu simulieren.

Die Hersteller von Tele- und Videospiele versuchen den Benutzer durch optische und akustische Maßnahmen in das Spielgeschehen einzubeziehen, und es ist Aufgabe der Erfindung, ein Eingabegerät zu schaffen, mit dessen Hilfe diese Einbeziehung noch weiter verbessert wird.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird ein Eingabegerät der eingangs erwähnten Art erfindungsgemäß derart ausgestaltet, daß im Inneren des Gehäuses ein Elektromotor gehalten ist, an dessen Ankerwelle ein Unwuchtelement angebracht ist, und daß der Elektromotor beim Schließen des Schalters zur Erzeugung einer Drehbewegung seiner Ankerwelle an Spannung gelegt wird.

Bei dem erfindungsgemäßen Eingabegerät ist also ein Elektromotor vorhanden, der beispielsweise ein 9 V Gleichstrommotor mit niedriger Leistungsaufnahme sein kann und dessen Anker beim Schließen des Schalters eine Drehbewegung ausführt. Da an der Ankerwelle dieses Elektromotors ein Unwuchtelement angebracht ist, führt die Drehbewegung der Ankerwelle des Elektromotors zu einer ungleichförmigen Belastung der Lager der Ankerwelle und damit zu einer ungleichmäßigen Belastung der Halterung des Elektromotors, mit der er im Inneren des Gehäuses befestigt ist. Diese ungleich-

mäßige Belastung ist von außen als Erschütterung oder Vibration spürbar, so daß für den Benutzer der Eindruck entsteht, daß beim Schließen des Schalters, etwa zur Auslösung eines Schusses oder einer Schußfolge für das auf dem Bildschirm dargestellte Spiel tatsächlich von ihm eine Schußwaffe betätigt wird, die auf die Schußauslösung mechanisch, nämlich durch entsprechende Erschütterung reagiert.

Es ist zwar auch bereits bekannt (DE-Z Funkschau 25/87, S. 80), einen Empfänger von Personensuchanlagen so auszubilden, daß er bei Empfang eines Suchsignals wahlweise ein akustisches Signal abgibt oder ein Vibrieren seines Gehäuses bewirkt. Abgesehen davon, daß über den technischen Aufbau keine Angaben gemacht sind, handelt es sich um ein nach Funktion und Einsatzgebiet keine Berührungspunkte mit dem erfindungsgemäßen Gerät aufweisendes Gerät, bei dem darüber hinaus nur eine Vibration erzeugt werden kann, ohne daß zusammen mit dieser zusätzliche elektrische Signale von dem Gerät an eine andere Einheit weitergegeben werden.

Selbstverständlich hängt der Grad der Erschütterung des erfindungsgemäßen Eingabegerätes von der Größe der Unwucht, der Drehgeschwindigkeit des Ankers des Elektromotors u. a. ab. Sie kann insbesondere bei der Fertigung durch Wahl der Größe und Lage des Unwuchtelementes auf den gewünschten Wert gebracht werden.

Um die Erschütterung möglichst deutlich wirksam werden zu lassen, kann der Elektromotor an der Außenwand des Gehäuses befestigt sein.

Das Unwuchtelement kann durch ein Winkelement gebildet werden, dessen einer Schenkel an dem aus dem Motorgehäuse vorstehenden Abschnitt der Ankerwelle befestigt ist. Um dabei eine besonders kompakte Bauweise zu erhalten, kann sich der andere Schenkel des Winkelementes in Richtung des Motorgehäuses erstrecken.

Auf diese Weise läßt sich mit einem einfach aufgebauten Unwuchtelement sehr leicht die gewünschte Größe der Unwucht einstellen.

Bei Tele- und Videospiele der interessierenden Art wird durch Überprüfung der Form der vom Eingabegerät gelieferten Signale in einigen Fällen eine Blockierung des Spielablaufes bewirkt, falls der Benutzer einen für "Einzelschuß" vorgesehenen Schalter dauernd geschlossen hält, um auf diese Weise eine Schußfolge zu simulieren und dadurch zu erreichen, daß eine Schußauslösung auch dann gegeben ist, wenn er sich im Spielverlauf dem zu treffenden Ziel angenähert hat. Bei derartigen Spielen wird bei Betätigung des interessierenden Schalters durch eine Elektronik ein Impuls genau definierter Länge und Amplitude erzeugt, und eine Dauerbetätigung des Schalters bewirkt die Erzeugung einer Folge von exakt gleichgeformten Impulsen. Wird eine solche Folge festgestellt, schaltet das Spiel selbstständig ab.

Um dem Spieler trotz dieser Sicherung im Tele- oder Videospiele die Erzeugung einer wirksamen Schußfolge zu ermöglichen, selbst wenn das Spiel eigentlich nur zur Auslösung eines einzelnen Schusses ausgelegt ist, kann bei dem erfindungsgemäßen Eingabegerät im Abstand von der Ankerwelle ein mit dieser fest verbundener Permanentmagnet vorgesehen sein, der beispielsweise am freien Schenkel eines als Winkelement ausgebildeten Unwuchtelementes sitzen kann. Benachbart zur Umlaufbahn des Permanentmagneten kann ein von ihm zu beeinflussender Reed-Kontakt liegen, der beispiels-

weise durch Annäherung des Permanentmagneten geschlossen wird und einen Signalimpuls auf die Leitung gibt.

Wird also der mit dem Elektromotor zusammenarbeitende Schalter geschlossen gehalten, so ergeben sich durch Drehung des Permanentmagneten und das aufeinanderfolgende Schließen und Öffnen des Reed-Kontaktes Signalimpulse, die als Schußfolge dienen können, wobei jedoch wegen der mechanischen Erzeugung dieser Signalimpulse Unterschiede in den Impulslängen unvermeidbar sind. Dadurch wird eine solche Signalfolge von dem dem Spiel zugrundeliegenden Programm nicht als unzulässige Schußfolge interpretiert und somit auch kein Spielabbruch bewirkt.

Um dem Benutzer die Einstellung der mechanischen Wirkung des Elektromotors zu ermöglichen, kann in Reihe mit dem Schalter und dem Elektromotor ein von der Außenseite des Gehäuses verstellbarer Widerstand liegen, durch dessen Einstellung die an den Elektromotor gelegte Spannung veränderbar ist.

Die Erfindung wird im folgenden anhand der Figuren näher erläutert.

Fig. 1 zeigt eine schematische Draufsicht auf ein Eingabegerät in Form eines Joysticks.

Fig. 2 zeigt in einer schematischen perspektivischen, teilweise durchsichtigen Darstellung den Joystick aus Fig. 1.

Fig. 3 zeigt einen schematischen Schnitt entlang der Linie III-III aus Fig. 1.

Fig. 4 zeigt in einer schematischen Darstellung die Schaltung des Elektromotors.

Fig. 5 zeigt in einer schematischen Darstellung ähnlich Fig. 4 der Einsatz eines Permanentmagneten und eines Reed-Kontaktes.

Der dargestellte, an sich bekannte Joystick hat ein Gehäuse, das aus einer unteren Gehäuseschale 1 und einer auf dieser angeordneten, mittels Schrauben mit ihr verbundenen Gehäuseabdeckung 2 besteht. Im Mittelbereich des Gehäuses 1, 2 steht aus der Gehäuseabdeckung 2 der sogenannte Stick 3 vor, der an seinem unteren Ende mit Mikroschaltern zusammenwirkt, von denen nur die Mikroschalter 8, 9 und 10 schematisch dargestellt sind und die bei entsprechender Verschwenkung des Sticks 3 gegen den Druck der Feder 4 durch den Stick geschlossen werden können und so entsprechende, nicht dargestellte Signalstromkreise schließen. Es sei darauf hingewiesen, daß die gesamte Verdrahtung im Inneren des Gehäuses in den Fig. 2 und 3 zur Vereinfachung nicht dargestellt ist.

In der Gehäuseabdeckung 2 sitzen außerdem die Betätigungselemente 5 und 6 für zwei Taster, die mit unterhalb von ihnen angeordneten Mikroschaltern zusammenarbeiten, von denen lediglich der Mikroschalter 12 angedeutet ist. Diese Taster werden benutzt, um zusätzlich zu Signalen, die durch Betätigung des Sticks 3 erzeugt werden, weitere Signale zu erzeugen.

Aus dem Gehäuse 1, 2 führt eine mehradrige Leitung 7 heraus, die an einen Computer angeschlossen werden kann und deren in das Gehäuse hineinführenden Adern, wie vorstehend erwähnt, nicht dargestellt sind.

Da der bisher beschriebene Aufbau des Joysticks üblich ist und sich bei zahlreichen auf dem Markt befindlichen Geräten dieser Art findet, ist eine detailliertere Beschreibung des Aufbaus sowie der Funktionsweise nicht erforderlich.

Im Gehäuse 1, 2 ist mittels an der Gehäuseschale 1 und der Gehäuseabdeckung 2 vorgesehenen Abstützungen 27, 26 unverlagerbar ein Elektromotor 20 gehalten.

Der Elektromotor ist beispielsweise ein Gleichstrommotor, der eine geringe Leistungsaufnahme hat. Am vorstehenden Ende der Ankerwelle 21 des Motors 20 ist ein Winkelement 22 befestigt, dessen einer Schenkel 23 fest mit der Ankerwelle 21 verbunden ist, während sich der andere Schenkel 24 parallel zur Ankerwelle 21 und in Richtung des gegenüberliegenden Endes des Motors 20 erstreckt, so daß das Winkelement 22 ein Unwuchtelement für die Ankerwelle 21 darstellt.

Wie in Fig. 4 gezeigt, ist der Elektromotor 20 über Anschlußleitungen 31 mit einer Spannungsquelle verbunden, wobei diese Verbindung durch einen von der Außenseite des Gehäuses 1, 2 mittels eines Schiebers 28 betätigbaren Schalter unterbrochen werden kann. In einer der Anschlußleitungen 31 liegen ein Schaltkontakt 29 und ein einstellbarer Widerstand 30. Der einstellbare Widerstand 30 kann ebenfalls in nicht dargestellter Weise von außen mittels des Schiebers 28 einstellbar sein, um die Höhe der angelegten Spannung und damit die Drehzahl des Motors 20 zu verändern.

Mit Hilfe des Schaltkontaktes 29 kann bei mittels des Schiebers 28 eingeschaltetem Schalter der Motor 20 an die Versorgungsspannung gelegt und so eine Drehbewegung seiner Ankerwelle bewirkt werden. Dieser Schaltkontakt 29 kann etwa durch Betätigung des Tasterelementes 6 geschlossen werden, der beispielsweise benutzt wird, um durch Schließen des zugehörigen Mikroschalters ein Signal entsprechend einem Einzelschuß oder mehrere Signale entsprechend einer Schußfolge zu erzeugen. Bei eingeschalteter Spannungsversorgung und geschlossenem Schaltkontakt 29 dreht sich somit der Anker 21, wobei das Winkelement 22 infolge seiner Unwuchtwirkung eine ungleichförmige Lagerbelastung bewirkt, die zu einer Erschütterung des Gehäuses des Motors 20 und somit zu einer entsprechenden Erschütterung bzw. Vibration des Gehäuses 1, 2 führt.

Wie Fig. 5 zu entnehmen ist, kann zusätzlich zu einem Aufbau gemäß Fig. 4 am äußeren Ende des Schenkels 24 des Winkelementes 22 ein Permanentmagnet 25 sitzen und benachbart zum Gehäuse des Motors 20 in der Drehebene des Permanentmagneten 25 ein Reed-Kontakt 32 gehalten sein, an den Signalleitungen 33 angeschlossen sind.

Wie Fig. 5 zeigt, läuft der Permanentmagnet 25 bei Drehung der Ankerwelle 21 des Motors 20 nahe am Reed-Kontakt 32 vorbei, und bei diesem Vorbeilauf bewirkt er ein Schließen des Reed-Kontaktes und damit die Erzeugung eines Signalimpulses auf den Signalleitungen 33. Es ist somit möglich, mit Hilfe des Reed-Kontaktes 32 und durch Drehung der Ankerwelle 21 des Motors 20 einen einzelnen Signalimpuls oder eine Folge von Signalimpulsen zu erzeugen, die dem Computer o.ä. zugeleitet werden, um dort als Schuß-Signale ausgewertet zu werden.

Es sei erwähnt, daß die Spannungsversorgung des Motors 20 durch Anschluß an eine Spannungsquelle über die mehradrige Leitung 7, aber auch durch Vorsehen von Batterien im Gehäuse 1, 2 erfolgen kann.

Patentansprüche

1. Eingabegerät, insbesondere Joystick oder -pad, für Heimcomputer, Personalcomputer, Telespiele u. ä., mit einem Gehäuse (1, 2), das mindestens einen Schalter (8, 9, 10, 12) enthält, der über eine mehradrige, aus dem Gehäuse (1, 2) herausführende Leitung (7) mit dem Computer o.ä. verbindbar ist und der durch ein von außen betätigbares Betätigungs-

- teil (3, 5, 6) aktivierbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß im Inneren des Gehäuses (1, 2) ein Elektromotor (20) gehalten ist, an dessen Ankerwelle (21) ein Unwuchtelement (22) angebracht ist, und daß der Elektromotor (20) beim Schließen des Schalters zur Erzeugung einer Drehbewegung seiner Ankerwelle (21) an Spannung gelegt wird. 5
2. Eingabegerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Elektromotor (20) an der Wand des Gehäuses (1, 2) befestigt ist. 10
3. Eingabegerät nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Unwuchtelement durch ein Winkelement (22) gebildet ist, dessen einer Schenkel (22) an dem aus dem Motorgehäuse vortretenden Abschnitt der Ankerwelle (21) befestigt ist. 15
4. Eingabegerät nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß sich der andere Schenkel (24) des Winkelementes (22) in Richtung des Motorgehäuses erstreckt. 20
5. Eingabegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **gekennzeichnet** durch einen im Abstand von der Ankerwelle (21) vorgesehenen, mit dieser fest verbundenen Permanentmagneten (25), wobei benachbart zu dessen Umlaufbahn ein von ihm zu beeinflussender Reed-Kontakt (32) liegt, der bei Annäherung des Permanentmagneten (25) einen Signalimpuls in der Leitung (7) erzeugt. 25
6. Eingabegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß in Reihe mit dem Elektromotor (20) ein von der Außenseite des Gehäuses (1, 2) verstellbarer Widerstand (30) liegt. 30

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

35

40

45

50

55

60

65

— Leerseite —

Fig.1

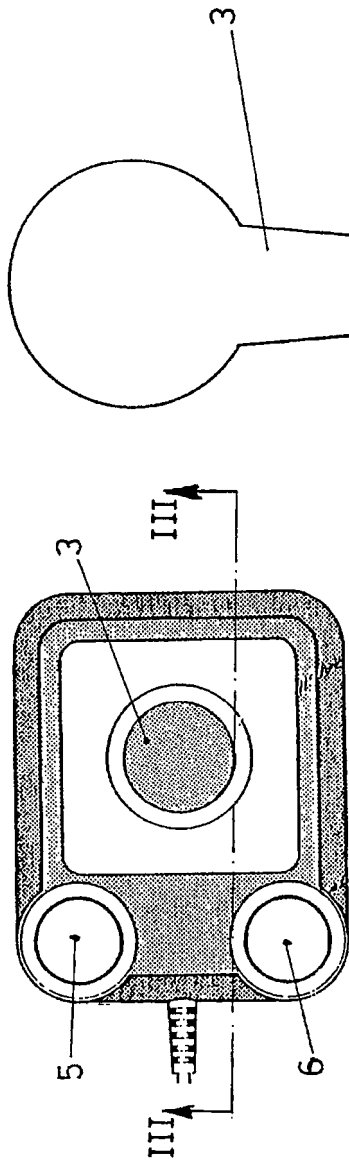


Fig. 3

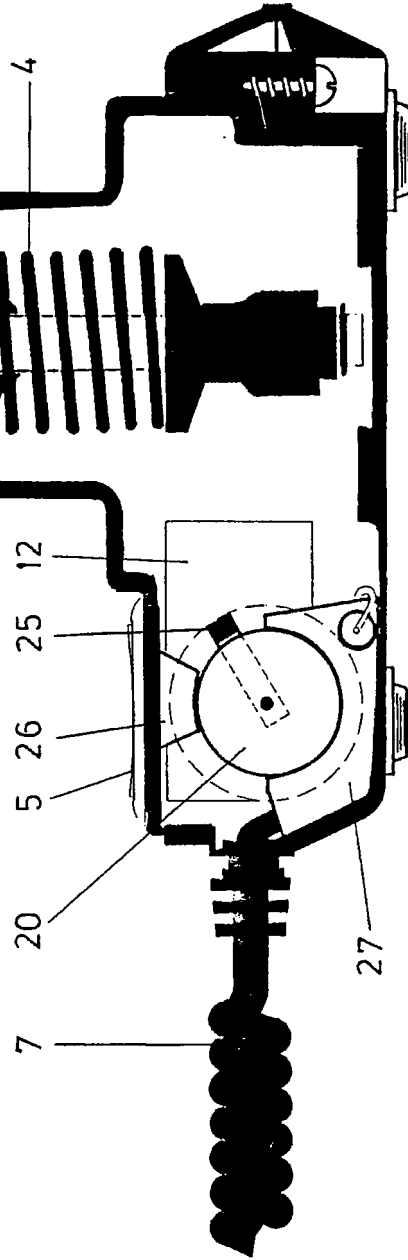


Fig. 2

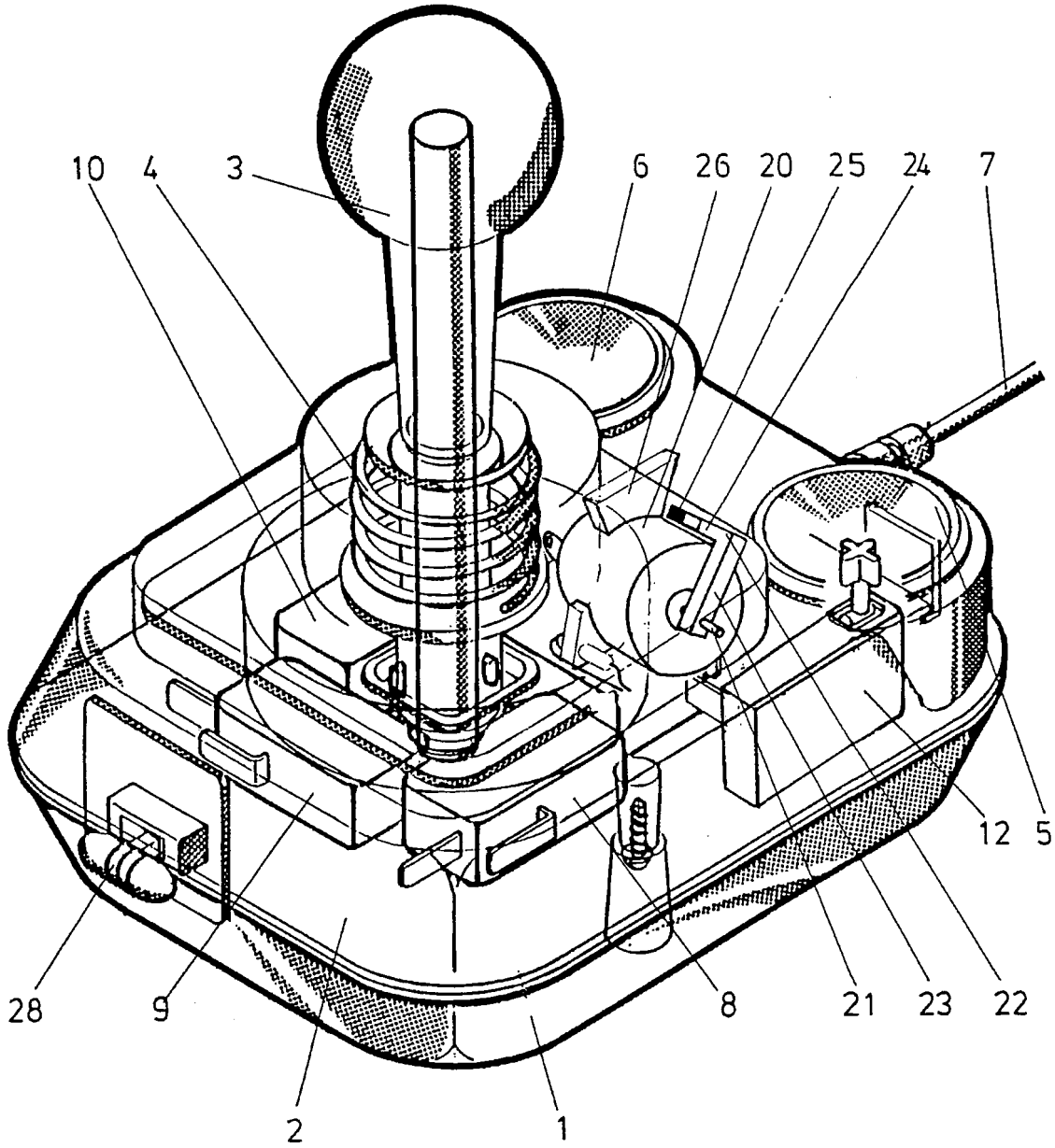


Fig.5

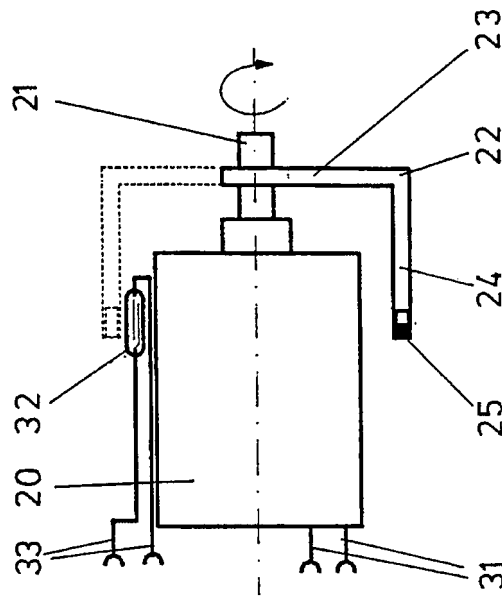
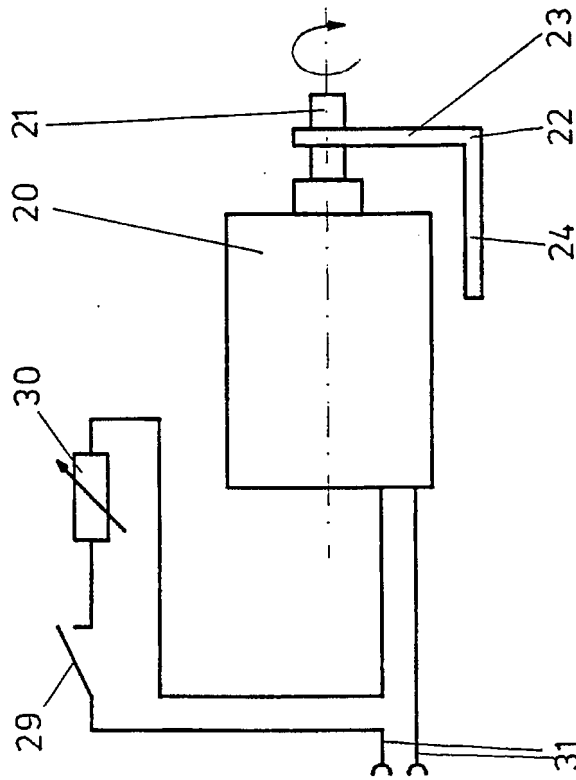


Fig.4



PUB-NO: DE004013227C1
DOCUMENT-IDENTIFIER: DE 4013227 C1
TITLE: Input joystick or pad for personal computer or video game - has electromotor fed with voltage when switch is closed to rotate armature shaft
PUBN-DATE: May 29, 1991

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME COUNTRY

APPL-NO: DE04013227
APPL-DATE: April 26, 1990

PRIORITY-DATA: DE04013227A (April 26, 1990)

INT-CL (IPC): A63F009/22 , G06F003/033

EUR-CL (EPC): A63F013/06 , G05G009/047

ABSTRACT:

CHG DATE=19990617 STATUS=O>The input instrument has a housing (1,2) containing at least one switch (8,9,10,12) connected to a computer or processor through a multi-wire cable (7) leading from the housing and which is activated by the operating elements (3,5,6) on the outside of the instrument. housing accommodates an electric motor (20) and an imbalance weight (22) mounted on the armature

shaft (21). When a switch is closed, the electric motor is supplied with voltage and this rotates the armature shaft and vibrates the housing.

ADVANTAGE- Little thing adding attraction of t.v. and computer games.



Europäisches
Patentamt
European Patent
Office
Office européen
des brevets

Description of DE4013227

Print

Copy

Contact Us

Close

Result Page

Notice: This translation is produced by an automated process; it is intended only to make the technical content of the original document sufficiently clear in the target language. This service is not a replacement for professional translation services. The esp@cenet® Terms and Conditions of use are also applicable to the use of the translation tool and the results derived therefrom.

The invention refers to an input device, in particular joystick or - PAD, for home computer, personal computer, Telespiele and A., with an housing, which contains at least a switch, over a multi-core line with the computer o, leading out from the housing. A. and by a from the outside operable operating member is more connectable is more activatable.


Such input devices are in most different forms known, whereby they are frequent formed as so called joysticks (EP 00 83 421 A1, US-PS 45 01 424) D. h. from the housing upward a rod-shaped stands out operating member, which can become pivoted of the user against spring pressure, whereby dependent of the direction of the turning or two microswitches an operated become, so that corresponding control signals become generated and discharged to the computer. Thus for example the movement of a cursor or a light spot on the screen can be steered, in order to move it in the course of a play representation generated on the screen into the desired in each case attitude.

With likewise known so called Joypads prominent, pivotable supported, rod-shaped operating member is a kissenförmiges operating member pivotable in the top of the housing held in place of one upward from the housing, so that it can become against spring pressure displaced, in order to operate thereby in the foregoing described manner or two microswitches to the control of a cursor or a light spot.

The known input devices in the form of joysticks (EP 00 83 421 A1, US-PS 45 01 424) or - pads frequent additional exhibits in or two other operating members in the form of knobs operable against spring pressure, which are formed as styluses, so that with their actuation a switch becomes closed and thus a signal generated. In context with the previously mentioned Tele or video games, will this knopfförmigen operating member for example used, in order to simulate in the course of the backlash running off on the screen a shot or a rate of fire.

The manufacturers of Tele and video games try to include the user by optical and acoustic measures into the play happening, and it is object of the invention to create an input device with whose assistance this inclusion is still continued to improve.

The solution of this object an input device of the initially mentioned type becomes in such a manner according to invention designed that is supported inside the housing an electric motor, at whose armature shaft an imbalance element mounted is, and that the electric motor becomes placed when closing the switch the generation of a rotary motion of its armature shaft at voltage.

With the input device according to invention thus an electric motor is present, which can be for example 9 V a DC motor with low power consumption and whose armature implements a rotary motion when closing the switch. Since is mounted at the armature shaft of this electric motor an imbalance element, the rotary motion of the armature shaft of the electric motor leads to a non uniform burden of the bearings of the armature shaft and thus to an uneven burden of the support of the electric motor, fixed with which it is inside the housing. This uneven burden is from the outside noticeable as shock or vibration, so that for the user the impression results that when closing the switch, approximately the release of a shot or a rate of fire for the backlash represented on the screen actual of it becomes a firearm operated, i.e. from corresponding  top shock the responsive mechanical on the Schussauslösung.

It is also already known (December radio-look 25/87, S. 80) in such a way to train a receiver of paging systems that it emits an acoustic signal alternatively with receipt of a search signal or vibrating its housing effected. Apart from the fact that are made over the technical structure no indications, it does not concern it according to invention an apparatus exhibiting after function and operational area points of contact with the apparatus, with which beyond that only a vibration can become generated, without together with this additional electrical signals are passed on by the apparatus to another unit.

Of course the degree of the shock of the input device according to invention hangs of the size of the imbalance, the rotational velocity of the armature of the electric motor and. A. off. It can become with the manufacture by choice of the size and attitude of the imbalance element on the desired value brought in particular.

In order to let the shock become if possible significant effective, the electric motor at the outer wall of the housing fixed can be.

The imbalance element can become by a angle element formed, whose limb at is fixed from the motor housing the protruding portion of the armature shaft. Over with it a particularly compact construction to obtained, can extend the other limb of the angle element toward the motor housing.

In this way the very easy desired size of the imbalance can be adjusted with a simple constructed imbalance element.

With Tele and video games of the interesting type a blockage of the expiration of play becomes effected by examination of the form of the signals in some cases, supplied by the input device, if the user holds a switch permanent closed intended for ?single shot?, in order to simulate and reach by it a rate of fire in this way that a Schussauslösung is also given if he

has itself in the play process the target which can be met approximated. With such backlashes a pulse becomes accurate defined length and amplitude generated, and a continuous actuation of the switch the effected generation of a succession of exact similarly shaped pulses with actuation of the interesting switch by electronics. If such a succession becomes found, the backlash switches off actively.

In order to make possible for the player despite this backup in the Tele or video game the generation of an effective rate of fire, even if the backlash is actual only for the release of a single shot designed, this fixed connected permanent magnet can be provided with the input device according to invention in the distance of the armature shaft with, which can sit for example at the free limb of an imbalance element formed as angle element. Adjacent one to the orbit of the Permanentmagne can lie a reed contact affecting from it to, which becomes for example closed by approach of the permanent magnet and gives a signal pulse on the line.

Thus if the switch co-operating with the electric motor becomes closed held, then arise as a result of rotation of the permanent magnet and consecutive reasoning and opening the reed contact signal pulses, which can serve as rate of fire, whereby however because of the mechanical generation of these signal pulses differences are more inevitable in the pulse lengths. Thus such a signal sequence of that does not become the backlash underlying programme as undue rate of fire interpreted and thus also no play abort effected.

In order to make for the user possible the setting of the mechanical action of the electric motor, a resistor adjustable of the outside of the housing can lie in row with the switch and the electric motor, by whose setting the voltage put to the electric motor is more variable.

The invention becomes in the following more near explained on the basis the figs.

Fig. 1 shows a schematic plan view to an input device in form of a joystick.

Fig. 2 shows in a diagrammatic isometric, partial transparent illustration the joystick from Fig. 1.

Fig. a schematic section along the line III III from Fig shows 3. 1.

Fig. the circuit of the electric motor shows 4 in a schematic illustration.

Fig. similar Fig shows 5 in a schematic illustration. 4 the use of a permanent magnet and a Reed of contact.

The represented, actual known joystick has an housing, which consists connected housing cover of a lower housing shell 1 and one on this arranged, by means of screws with their 2. In the center region of the housing 1, 2 the so called stick 3 manages, which cooperates at its bottom end with microswitches, from those only the microswitches 8, 9 and 10 schematically illustrated is and during corresponding turning of the stick 3 against the pressure of the spring 4 by the stick closed to become to be able and so corresponding, not represented signal electric circuits close from the housing cover 2. It is pointed out that the entire wiring inside the housing in the Fig. 2 and 3 to the simplification shown is not.

In the housing cover 2 in addition the operating members 5 and 6 for two styluses, which co-operate also below them arranged microswitches, sit from which only the microswitch 12 indicated are. These styluses become used, in order to produce additional signals other to signals, which by actuation of the stick become 3 generated.

From the housing a multi-core line 7 leads 1, 2 out, the wires, as previously mentioned, in-leading to a computer connected will can and of them into the housing, shown is not.

Since the described structure of the joystick is usual and is with many apparatuses of this type located on the market, a more detailed description of the structure as well as the operation is not required.

In the housings 1, 2 an electric motor is unverlagerbar 20 supported by means of at the housing shell 1 and the housing cover 2 planned supports 27, 26. The electric motor is for example a DC motor, which has a small power consumption. At the protruding end of the armature shaft 21 of the motor 20 a angle element is 22 fixed, whose limb is 23 fixed 21 connected with the armature shaft, during itself the other limb 24 parallel to the armature shaft 21 and toward the opposite end of the motor 20 extended, so that the angle element 22 represents an imbalance element for the armature shaft 21.

As in Fig. 4 shown, is the electric motor 20 over leads 31 with a voltage source connected, whereby this connection can become by a switch interrupted operable of the outside of the housing 1, 2 by means of a pusher 28. In one of the leads 31 a switching contact 29 and an adjustable resistor 30 lie. The adjustable resistor 30 can likewise from the outside be more adjustable in not represented manner by means of the pusher 28, in order to change the height of the applied voltage and thus the rotating speed of the motor 20.

With the help of the switching contact 29 the motor 20 to the supply voltage placed and so a rotary motion of its armature shaft effected can become with switch switched on by means of the pusher 28. This switching contact 29 can become approximately by actuation of the tracer element 6 closed, which for example used will, in order to produce by latches of the associated microswitch a signal a corresponding single shot or several signals a corresponding rate of fire. With switched on voltage supply and closed switching contact 29 thus the armature 21 turns, whereby the angle element 22 due to its imbalance effect a non uniform bearing load effected, those to a shock of the housing of the motor 20 and thus to a corresponding shock and/or. Vibration of the housing 1, 2 leads.

Like Fig. 5 to infer is, can additional to a structure in accordance with Fig. 4 at the outer end of the limb 24 of the angle element 22 a permanent magnet 25 sits and adjacent to the housing of the motor 20 in the plane of rotation of the permanent magnet 25 a reed contact 32 supported its, are 33 connected to which signal lines.

Like Fig. the permanent magnet 25 shows, runs by 5 rotation of the armature shaft 21 of the motor 20 close the reed contact 32, and this run by to effected it closing the reed contact and thus the generation of a signal pulse on the signal lines 33. It is thus possible to produce with the help of the reed contact 32 and by rotation of the armature shaft 21 of the motor 20 a single signal pulse or a succession from signal pulses to those the computer o.a. supplied will, in order to become there as firing signals evaluated.

It is mentioned that the voltage supply of the motor 20 via terminal to a voltage source by means of the multi-core line 7, in addition, via planning batteries in the housings 1, can take place 2.